Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

-- dem Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart

t 5. September 1968 Nr. 185

Ein weiterer Vertreter der Familie Acroceridae im Baltischen Bernstein (Diptera: Brachycera)

Von Willi Hennig, Stuttgart

Mit 11 Abbildungen

Vertreter der in vieler Hinsicht interessanten Familie der Acroceridae sind im Baltischen Bernstein sehr selten. Bis jetzt sind nur 3 Exemplare bekannt geworden, über die ich in einer früheren Arbeit (1966) genaueres mitgeteilt habe. Der Fund eines weiteren Exemplares im Field Museum of Natural History, Chicago, kam daher völlig unerwartet und überraschend. Bemerkenswert ist es auch, daß jedes der 4 nunmehr aus dem Baltischen Bernstein bekannt gewordenen Exemplare zu einer anderen Gattungsgruppe (2 in der Unterfamilie Philopotinae, 2 in der Unterfamilie Acrocerinae) gehört.

Das nachstehend unter dem Namen *Glaesoncodes completinervis* beschriebene Tier gehört in die *Ogcodes*-Gruppe der Acrocerinae s. str. (im Sinne von Hennig 1966, p. 14). Aus dieser Gattungsgruppe sind bisher keine Fossilien bekannt geworden.

Von der 2. Gattungsgruppe (*Villalus-Opsebius*-Gruppe) der Acrocerinae s. str., die durch *Villalites electrica* Hennig bereits aus dem Baltischen Bernstein bekannt ist, unterscheidet sich die *Ogcodes*-Gruppe durch die nach unten, bis unmittelbar über den „Mundrand" verschobenen Fühler. Als weitere abgeleitete Merkmale, die von mir 1966 noch nicht erwähnt wurden, sind zu nennen:

Das Fehlen der Gabelung von r_{4+5} (wahrscheinlich ist r_4 reduziert) und die Verschmelzung der Flügelzelle M_3 mit der Diskalzelle (siehe unten).

Das an erster Stelle genannte Merkmal (Aufhebung der Gabelung von r_{4+5}) kommt zwar auch in der *Villalus-Opsebius*-Gruppe vor (*Villalus chilensis* Cole; vgl. Abb. 29 bei Hennig 1966), ist hier aber offenbar unabhängig entstanden; denn bei anderen Arten dieser Gruppe ist r_{4+5} noch gegabelt. In der *Ogcodes*-Gruppe sind jedoch keine Arten mit gegabeltem r_{4+5} bekannt geworden, so daß der Verlust der Gabelung offenbar zum Grundplan dieser Gruppe gehört.

Das an zweiter Stelle genannte Merkmal (Verschmelzung der Zelle M_3 mit der Diskalzelle) ist erst durch den Fund von *Glaesoncodes* offenbar geworden. Wie das Geäder der Gattung *Psilodera* (Abb. 1) zeigt, ist im Grundplan der Acrocerinae (wie möglicherweise bereits im Grundplan der gesamten Familie Acroceridae; vgl. Hennig 1966) m_3 vor der Mündung mit m_4 verschmolzen, so daß hinter der Diskalzelle eine geschlossene Zelle „M_3" entstanden ist. Bei der *Villalus-Opsebius*-Gruppe ist m_3 anscheinend stets reduziert und allenfalls als kurzer Stumpf erhalten (Abb. 2). Die Zelle M_3 ist daher gegen den Flügelrand hin offen.

Bei der *Ogcodes*-Gruppe scheinen auf den ersten Blick dieselben Verhältnisse vorzuliegen. In dieser Gruppe gibt es nur 2 rezente Gattungen mit relativ ursprünglichem Geäder (*Meruia* und *Sabroskya*, Abb. 3, 4). Hier scheint jede Spur der m_3 und dementsprechend der Zelle M_3 zu fehlen, während die Diskalzelle scheinbar normal vorhanden ist. Die Gattung *Glaesoncodes* legt indessen eine andere Deutung nahe: In ihrem Flügel ist scheinbar eine sehr breite Diskalzelle vorhanden (Abb. 5). Aber diese Zelle ist durch eine besonders im proximalen Abschnitt sehr schwache Falte ge-

teilt, die nur bei einiger Aufmerksamkeit überhaupt erkennbar ist. An den Stellen, an denen diese Falte auf den proximalen und distalen Querabschluß der Diskalzelle trifft, sind 2 sehr kurze aber deutliche Aderstümpfe vorhanden. Es liegt nahe, diese Falte als Rudiment der Längsader zu deuten, die im Grundplan der Acroceridae und noch im Grundplan der Unterfamilie Acrocerinae (vgl. z. B. *Psilodera*, Abb. 1) die Diskalzelle von der Zelle M_3 trennt. Es handelt sich bei dieser Längsader offenbar um einen mittleren Abschnitt von m_3. Es wäre der Mühe wert, zu prüfen, ob Spuren der beschriebenen Falte auch bei den rezenten Gattungen *Sabroskya* und *Meruia* zu erkennen sind.

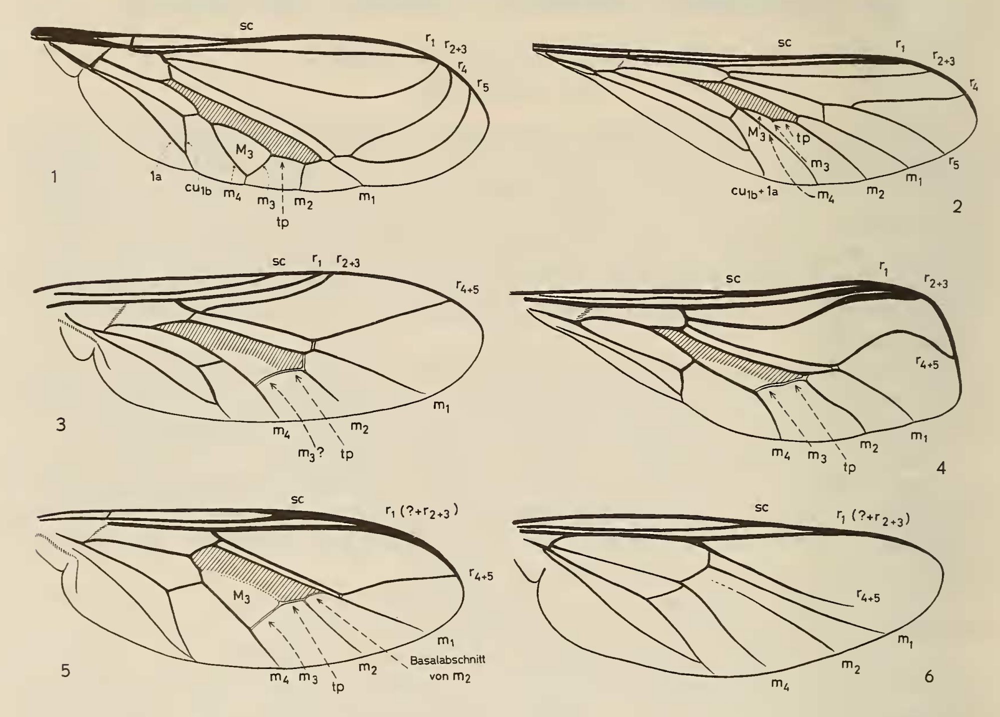


Abb. 1—6. Flügelgeäder der Unterfamilie Acrocerinae: *Psilodera bipunctata* Wiedemann (1: als der in den hier entscheidenden Merkmalen ursprünglichste Vertreter der Unterfamilie), *Opsebius diligens* Osten-Sacken (2: Vertreter der *Villalus-Opsebius*-Gruppe der Acrocerinae s. str.), *Sabroskya ogcodoides* Schlinger (3: *Ogcodes*-Gruppe), *Meruia somereni* Sabrosky (4: *Ogcodes*-Gruppe), *Glaesoncodes completinervis* n. sp. (5: Baltischer Bernstein; vgl. dazu auch Abb. 8) und *Ogcodes* (6: Schema).

Die Diskalzelle ist in allen Abbildungen schraffiert. Deutung in Abb. 3—4 nach der im Text begründeten Hypothese. Abb. 6 zeigt die im ursprünglichsten Falle bei *Ogcodes* vorhandenen Längs- und Queradern (nach Abbildungen von Schlinger 1960), stellt aber nicht den Flügel einer bestimmten Art der Gattung dar. In Abb. 3—5 sind die bei *Ogcodes* weggefallenen Adern durch doppelte Konturen dargestellt (vgl. Text). Die Abbildungen 3 und 4 sind nach den Abbildungen von Schlinger und Sabrosky gezeichnet.

Ich möchte also auf Grund der Deutungen, die uns der Flügel von *Glaesoncodes* nahelegt, annehmen, daß die Reduktionen im Bereich der Media bei der *Ogcodes*-Gruppe und bei der *Villalus-Opsebius*-Gruppe verschiedene Wege gegangen sind (vgl. dazu die Abb. 1—5, in denen die Diskalzelle schraffiert ist): Während bei der zuletzt genannten Gruppe (Abb. 2) die Trennung der Diskalzelle von der Zelle M_3 erhalten blieb, dafür aber der Endabschnitt von m_3 reduziert wurde, so daß sich die Zelle M_3 gegen den Flügelrand hin öffnete, scheint bei der *Ogcodes*-Gruppe (Abb. 3—6) der Endabschnitt von m_3 erhalten geblieben zu sein, während derjenige Abschnitt dieser

Ader, der M_3 von der Diskalzelle trennt, reduziert wurde, so daß diese beiden Zellen miteinander verschmolzen sind. *Ogcodes* (Abb. 6) hat ein stark reduziertes Geäder.

Wenn sich diese Hypothese bestätigen sollte, dann hätten wir eine neue Stütze für die auch aus anderen Gründen wahrscheinliche Annahme (siehe HENNIG 1966) gewonnen, daß im Rahmen der Acrocerinae s. str. die *Villalus-Opsebius-* und die *Ogcodes*-Gruppe monophyletische Schwestergruppen sind.

Was die Stellung der Gattung *Glaesoncodes* in der *Ogcodes*-Gruppe betrifft, so ist sie nur scheinbar schwer zu bestimmen. Auf den ersten Blick scheint das Flügelgeäder von *Glaesoncodes* (Abb. 5) zwar am besten mit dem der beiden rezenten afrikanischen Gattungen *Meruia* und *Sabroskya* (Abb. 3, 4) übereinzustimmen, da nur bei diesen beiden Gattungen wie bei *Glaesoncodes* eine geschlossene „Diskalzelle" (bzw. Diskalzelle + M_3, wie wir nun wohl annehmen müssen) vorhanden ist. Bei der sehr artenreichen (etwa 90 rezente Arten nach SCHLINGER 1960) und weit verbreiteten Gattung *Ogcodes* (Abb. 6) ist der in Abb. 3—5 nur durch Angabe seiner Konturen gezeichnete Trakt „Basalabschnitt von m_2—tp—m_3" reduziert. Im Vorhandensein dieses Traktes (und ebenso der distalen Querader zwischen r_{4+5} und m_1) ist *Glaesoncodes* also ursprünglicher als *Ogcodes*. Ihre Übereinstimmung in diesen Merkmalen mit *Meruia* und *Sabroskya* beruht auf Symplesiomorphie.

Ogcodes weicht aber von *Meruia* und *Sabroskya* auch darin ab, daß nur 1 Ast des Radialsektors (r_{4+5}) erhalten ist (Abb. 5). Der vordere, bei *Sabroskya* und *Meruia* (Abb. 3, 4) noch vonhandene Ast (r_{2+3}) ist entweder reduziert oder (wie ich eher annehmen möchte) der Länge nach mit r_1 verschmolzen. In diesem, zweifellos abgeleiteten Merkmal stimmt *Glaesoncodes* mit *Ogcodes* und zwar nur mit dieser Gattung (abgesehen vielleicht von der gleich zu erwähnenden Gattung *Thersitomyia)* überein. Diese wahrscheinlich als Synapomorphie und nicht als Konvergenz zu deutende Übereinstimmung spricht dafür, daß *Glaesoncodes* mit *Ogcodes* am nächsten verwandt ist.

Leider ist über die chilenische Art *Thersitomyia jacobaea* nichts Näheres bekannt. Diese Art ist von PHILIPPI (1871, unter dem praeokkupierten Gattungsnamen *Thersites*) nach einem einzelnen Weibchen beschrieben worden, das leider verschollen ist. Im Naturhistorischen Museum Wien ist es jedenfalls nach freundlicher Mitteilung von Herrn Dr. A. KALTENBACH nicht vorhanden. Leider gibt PHILIPPI keine Abbildung, aber nach seiner Beschreibung scheint es, daß *Thersitomyia* im Flügelgeäder mit *Ogcodes* übereinstimmt.

Glaesoncodes stimmt mit *Ogcodes* auch darin überein, daß jede Spur einer Augenbehaarung fehlt, während *Thersitomyia, Meruia* und *Sabroskya* behaarte Augen haben. Ob das (die Behaarung der Augen) ein ursprüngliches Merkmal ist, wie SCHLINGER (1960, p. 235) anzunehmen scheint, und wie bei dieser Deutung seine Erhaltung bei *Thersitomyia*, einer Gattung, die mit *Ogcodes* in den abgeleiteten Merkmalen des Flügelgeäders besser übereinzustimmen scheint als *Glaesoncodes*, zu verstehen ist, muß vorläufig eine offene Frage bleiben.

Die Möglichkeit, daß *Glaesoncodes* in die Stammgruppe von *Ogcodes* (und nur dieser Gattung) gehört, läßt sich nicht widerlegen. Nach dem Verbreitungsbilde von *Ogcodes* (insbesondere nach dem Vorkommen relativ ursprünglicher Arten dieser Gattung in Neuseeland und Australien: SCHLINGER 1960) ist es nicht besonders wahrscheinlich, daß sich *Ogcodes* erst seit der Bernsteinzeit entwickelt hat. *Glaesoncodes* könnte aber eine (bis zur Bernsteinzeit) überlebende Art aus der Stammgruppe von *Ogcodes* sein. Im übrigen ist es sicher, daß die rezenten Vertreter der *Ogcodes*-Gruppe noch recht unvollständig bekannt sind: Von *Thersitomyia* ist bisher nur der 1871 beschriebene (und seither leider verschollene) Holotypus bekannt geworden, während die Gattungen *Meruia* und *Sabroskya* mit je 1 Art überhaupt erst in neuester Zeit (1944 bzw. 1960) gefunden worden sind. Die künftige Entdeckung rezenter Arten der *Ogcodes*-Gruppe, die mit *Glaesoncodes* noch genauer übereinstimmen als irgendeine der bis jetzt bekannten Arten, ist also durchaus möglich.

Glaesoncodes completinervis **novum genus, nova spec.** (Abb. 5, 7—11)

Holotypus: 1 (Geschlecht unbekannt) Exemplar im Field Museum of Natural History, Chicago.

Merkmale und systematische Stellung der Gattung *Glaesoncodes* sind oben ausführlich erörtert. Rein formal können als Gattungsmerkmale die nackten Augen (wie bei *Ogcodes;* als Unterschied von *Thersitomyia, Meruia* und *Sabroskya)* und das relativ vollständige Flügelgeäder (zur Unterscheidung von *Ogcodes)* gelten.

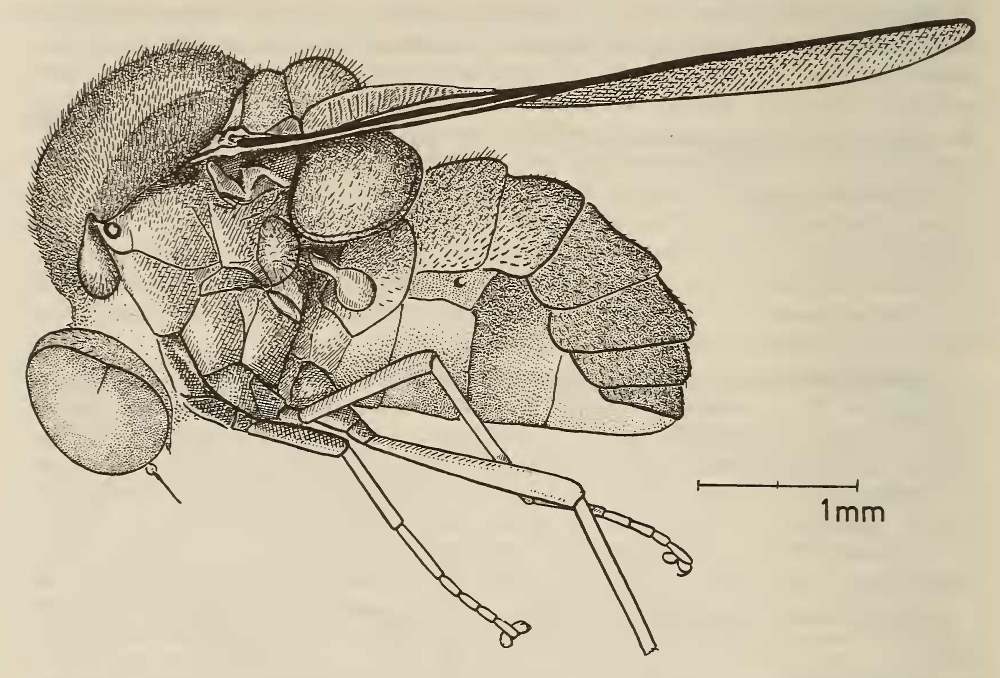


Abb. 7. Habitus von *Glaesoncodes completinervis* n. sp. (Holotypus, Baltischer Bernstein).

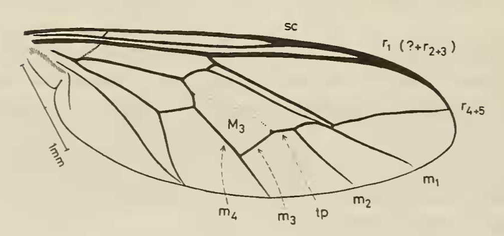


Abb. 8. Flügel von *Glaesoncodes completinervis* n. sp. (Holotypus, Baltischer Bernstein).

Wie meist bei Bernsteinfossilien ist es auch hier ziemlich sinnlos, von den Gattungsmerkmalen „Artmerkmale“ trennen zu wollen. Zur Ergänzung der Gattungsbeschreibung können aber die folgenden Angaben dienen: Der Körper des vorliegenden Exemplares ist ziemlich gleichmäßig schwarz ohne erkennbare Zeichnung. Der starke Glanz mag zum Teil durch einen sehr feinen Luftüberzug bedingt sein. Vielleicht nicht auf postmortale Veränderungen zurückzuführen sind die bräunliche Färbung der Halteren und die ebenfalls leicht bräunliche Färbung des (behaarten) Schüppchens.

Auf dem Scheitel sind nur 2 Ozellen deutlich zu erkennen. Das Ozellendreieck ist aber, wie auch andere Teile des Körpers, durch weißliche Trübungen ziemlich dicht verhüllt. Das Vorhandensein eines schwach ausgebildeten vorderen, unpaaren Ozellus

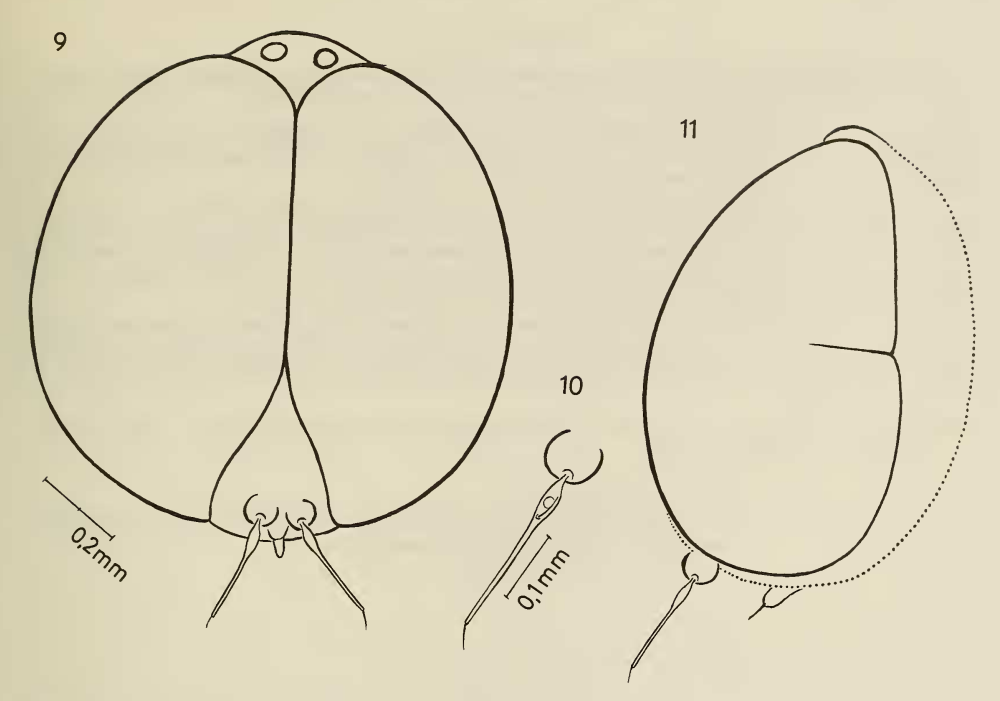


Abb. 9—11. Kopf (9: Frontalansicht; 11: Profil) und Fühler (10) des Holotypus von *Glaesoncodes completinervis* (Baltischer Bernstein).

kann daher nicht mit völliger Sicherheit ausgeschlossen werden. Der Rüssel ist offenbar fast vollständig reduziert, auf keinen Fall so gut ausgebildet wie bei *Sabroskya*. Es ist aber nicht ganz sicher zu erkennen, ob es sich bei den schwach durch weißliche Trübungen durchscheinenden Rudimenten um Teile der Palpen oder des Labiums handelt. Das 3. Fühlerglied ist in einen langen, nadelartigen Griffel ausgezogen, der am Ende nur eine feine Borste trägt. Im proximalen, sehr schwach spindelförmigen Abschnitt des 3. Fühlergliedes ist das auch bei anderen Acroceridae hier vorhandene Sinnesfeld mit einiger Sicherheit zu erkennen. Vor ihm glaube ich am linken Fühler auch eine kurze Basalborste zu erkennen, die aber nach der Basis des Fühlers hin gerichtet ist. Diese Stellung dürfte aber auf eine Umbiegung bei der Einbettung des Tieres im Bernsteinharz zurückzuführen sein.

Die Behaarung des Körpers ist dunkel und ziemlich dicht, aber nicht sehr lang. Sie ist wesentlich kürzer als z. B. bei der rezenten *Ogcodes zonatus* Erichson.

Körper- und Flügellänge (rund 4 bis 4,5 mm) sind den Abbildungen zu entnehmen.

Das Bernsteinstück, in dem der Holotypus eingebettet ist, enthält als 2. Einschluß einen kleinen Käfer, der von Mr. John Lawrence (Cambridge, Mass.) freundlicherweise als Buprestide identifiziert wurde.

Besonderen Dank schulde ich den Herren Dr. R. Wenzel und Mr. Henry S. Dybas für großzügige Unterstützung und Gastfreundschaft im Field Museum of Natural History, Chicago, Herrn Professor H. H. Ross (Urbana) für den Hinweis auf die mir bis dahin unbekannte Bernsteinsammlung im genannten Museum und Herrn Dr. A. Kaltenbach (Wien) für eine Auskunft über den Holotypus von *Thersites jacobaeus* Philippi.

Literatur

Hennig, W.: Spinnenparasiten der Familie Acroceridae im Baltischen Bernstein. — Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde Nr. 165, p. 1—21, 1966. (Dort Angaben über die sonstige in der vorliegenden Arbeit angeführte Literatur.)

Nachtrag

Herrn Professor Evert I. Schlinger (Riverside, California) verdanke ich einige wertvolle Ergänzungen und Berichtungen zu meiner früheren Arbeit über die Acroceridae (1965):

Der in meiner Abb. 2 (1965) unter dem Namen „*Ocnaea* spec.“ abgebildete Kopf gehört wahrscheinlich in die seltene Gattung *Pialea*. Da aus der ganzen Unterfamilie Panopinae keine Fossilien bekannt sind, ist das für meine Erörterungen ohne weitere Bedeutung.

Zu den Panopinae gehört auch die seltene und bisher ungedeutete Gattung *Apsona* aus Neuseeland (Hennig 1965, Verbreitungskarte Abb. 26). Sie hat also mit der *Villalus*-Gruppe nichts zu tun. Professor Schlinger konnte 1 Exemplar untersuchen und feststellen, daß die 3 Gattungen *Apsona* (Neuseeland), *Eulonchus* (Nordamerika) und *Lasia* (Neotropis) innerhalb der Unterfamilie Panopinae eine engere Verwandtschaftsgruppe bilden (siehe die nachstehend angeführte Arbeit).

Ferner wäre darauf hinzuweisen, daß die von mir beschriebene *Prophilopota succinea* im dänischen Bernstein liegt, der sich nach einer freundlichen Mitteilung von Dr. Jean H. Langenheim (University of California) spektroskopisch vom ostpreußischen Bernstein unterscheidet (siehe darüber in einer späteren Arbeit).

Schlinger, E. I.: Distributional Patterns of Selected Western North American Insects. — Bull. Ent. Soc. Amer. 12, p. 112—113, 1966.

Anschrift des Verfassers:
Professor Dr. Willi Hennig, Staatliches Museum für Naturkunde in Stuttgart, Zweigstelle, 714 Ludwigsburg, Arsenalplatz 3